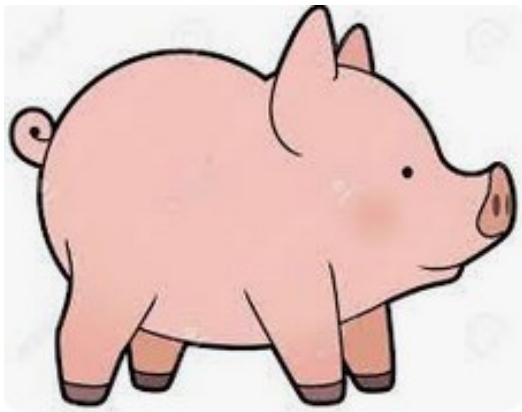


COMMENT UTILISER L'IA POUR PILOTER LES SYSTEMES TECHNIQUES ?



COMMENT AUTORISER UNIQUEMENT LES VACHES A ENTRER POUR LA TRAITE ?



Comment programmer un objet technique grâce à l'intelligence artificielle ?

S17 – CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

CT 2.7 – Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades				

CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.				

CT 5.4 – Piloter un système connecté ou a distance

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Piloter un système connecté ou a distance				

Comment programmer un objet technique grâce à l'intelligence artificielle ?

S17 – CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

CT 2.7 – Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades


Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades				

CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.				

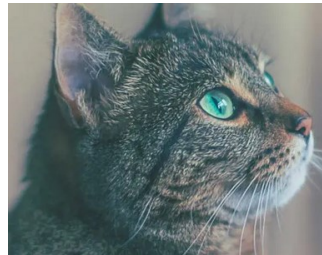
CT 5.4 – Piloter un système connecté ou a distance

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Piloter un système connecté ou a distance				

	<p align="center">TECHNOLOGIE 4 EME</p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite</p>	<p align="center"><i>INTRODUCTION</i></p>
	<p align="center">CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</p>		

La Chine est très avancée sur l'IA et notamment la reconnaissance faciale. [Une startup IA nommée « Megvii » par exemple](#), est capable d'identifier les animaux avec le « visage » ou plus précisément la truffe. Agissant comme une empreinte unique, l'IA distingue les différences et peut retrouver un chien perdu par ce moyen. Dans ce cas, la chine la technique du « réseau de neurones » pour son IA.

<https://www.mailabs.fr/intelligence-artificielle/exemples-intelligence-artificielle/exemples-dintelligence-artificielle-sur-les-animaux/>



Une nouvelle étude montre pour la première fois que l'intelligence artificielle (IA) peut être utilisée pour entraîner les ordinateurs à reconnaître les oiseaux individuellement, une tâche que les humains ne peuvent pas accomplir.


<https://www.ird.fr/lintelligence-artificielle-pour-identifier-individuellement-les-oiseaux>



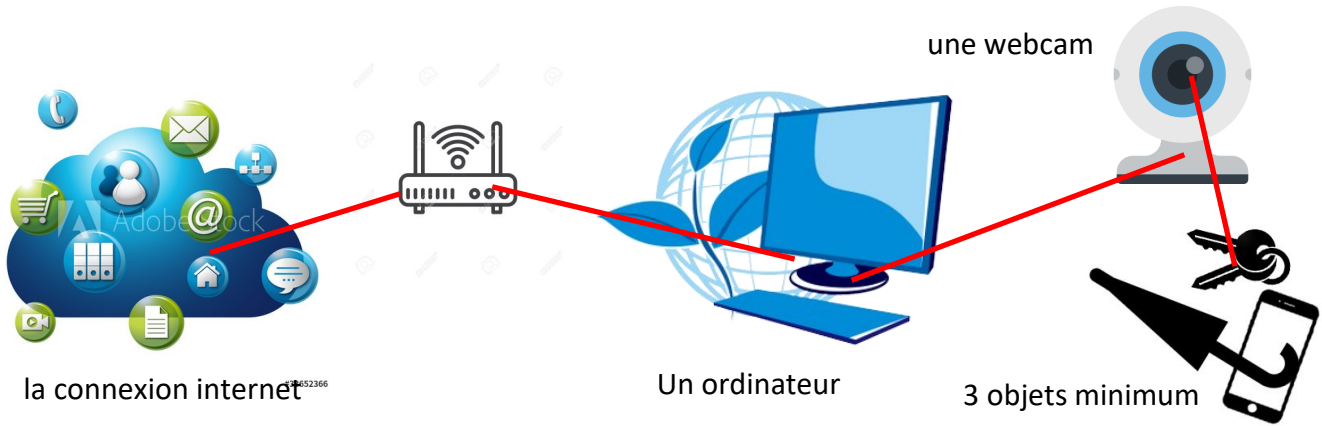
Grâce à la reconnaissance faciale et à des algorithmes, des troupeaux de -grande taille peuvent être surveillés en permanence. L'objectif vise à optimiser la conduite.

<https://www.eleveur-laitier.fr/actualites/article/831678/intelligence-artificielle-alex-arrive-dans-les-etables>

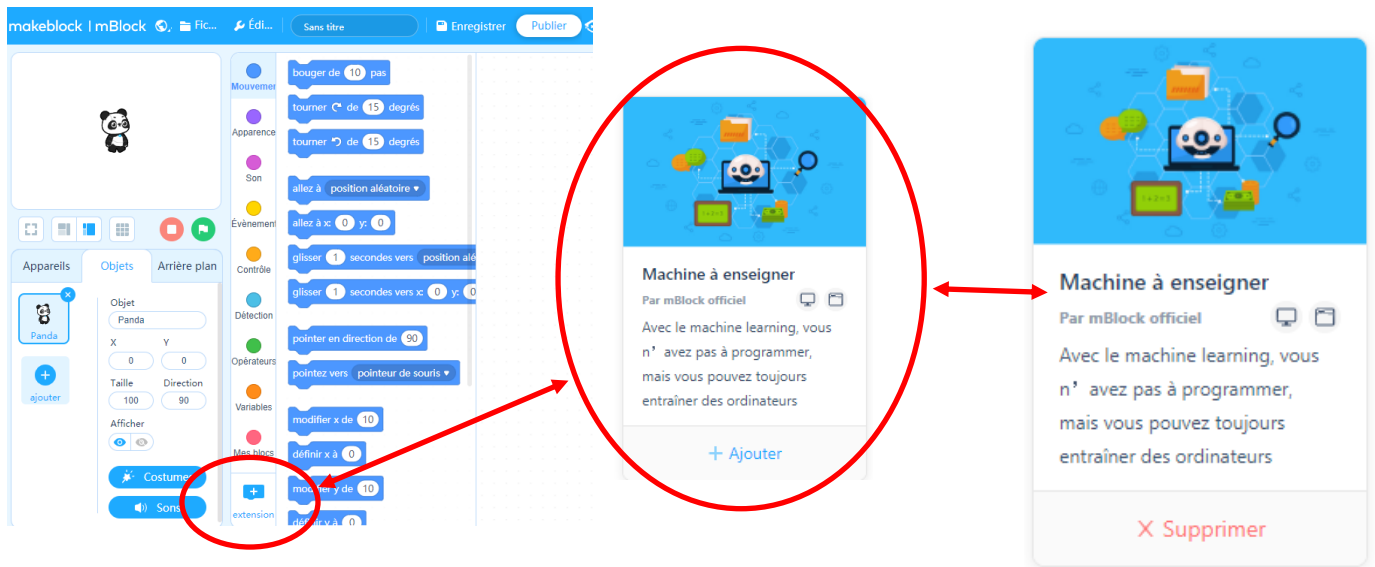


	<p style="text-align: center;">TECHNOLOGIE 4 EME</p> <p style="text-align: center;">CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ?</p> <p>Exemple de la salle de traite</p>	<p style="text-align: right;"><i>Fiche élève</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Page 1/5</i></p>
--	--	--	--

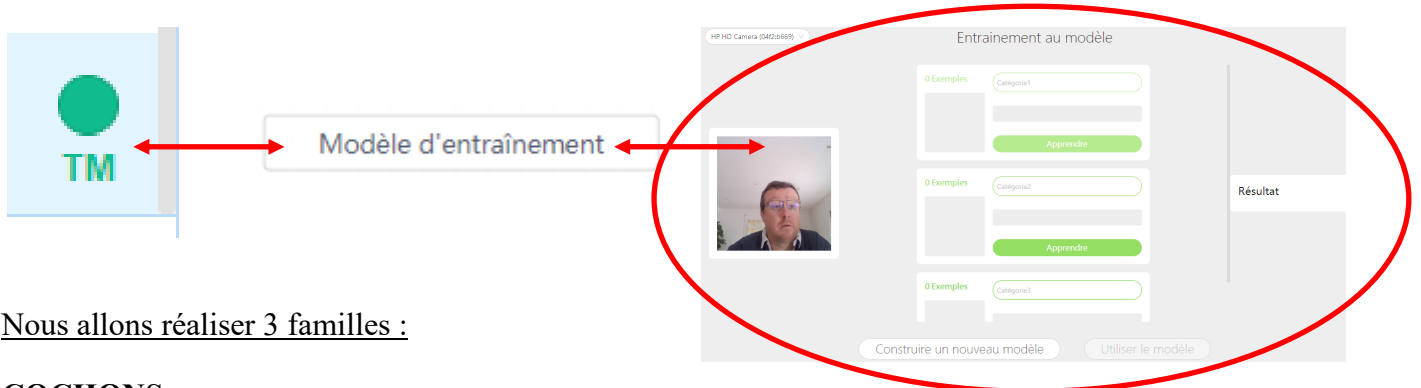
Le matériel nécessaire : Un ordinateur + une webcam + la connexion internet + 3 objets minimum



ETAPE 1 : Ouvrir le logiciel Mblock version 5 et installer l'extension machine à enseigner




ETAPE 2 : Sélectionner l'extension TM



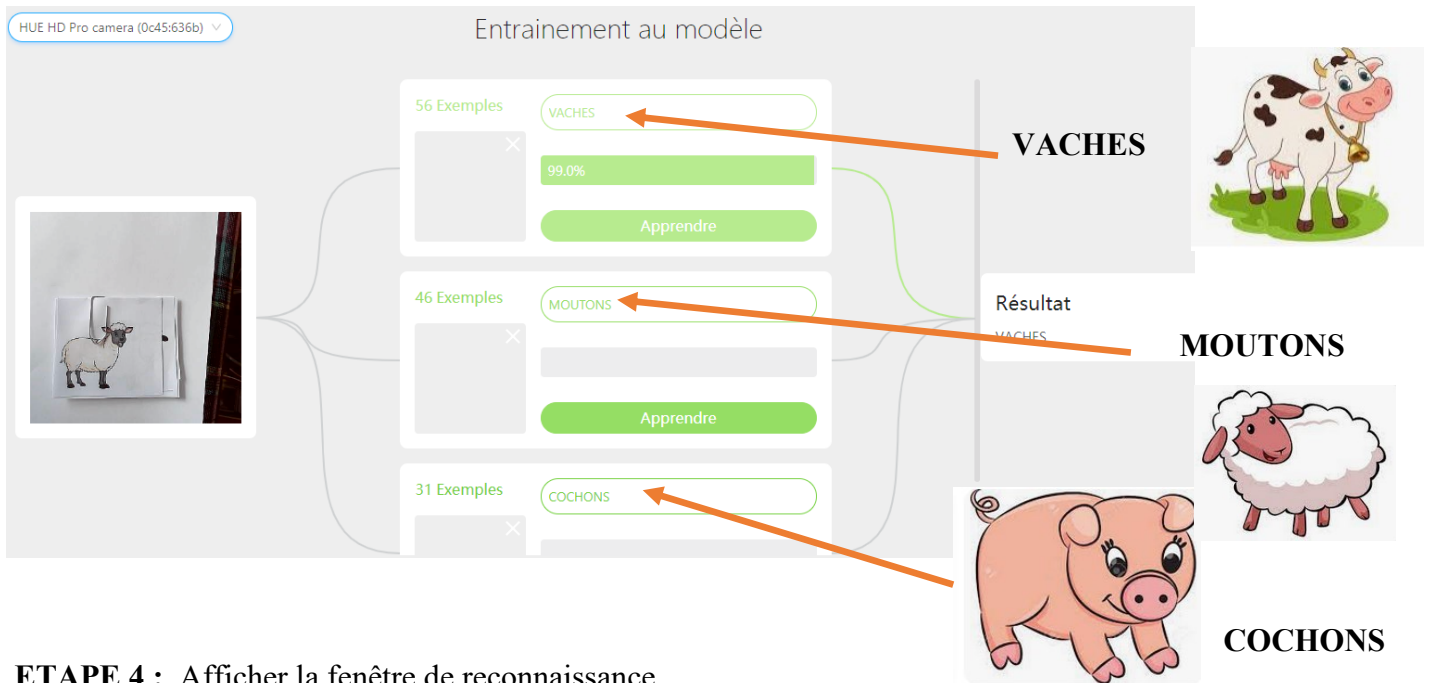
Nous allons réaliser 3 familles :

COCHONS

VACHES ET MOUTONS

	TECHNOLOGIE 4 EME	Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite	<i>Fiche élève</i> <i>Page 2/5</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

ETAPE 3 : Réaliser les prises d'image et l'entraînement du modèle avec les 3 familles



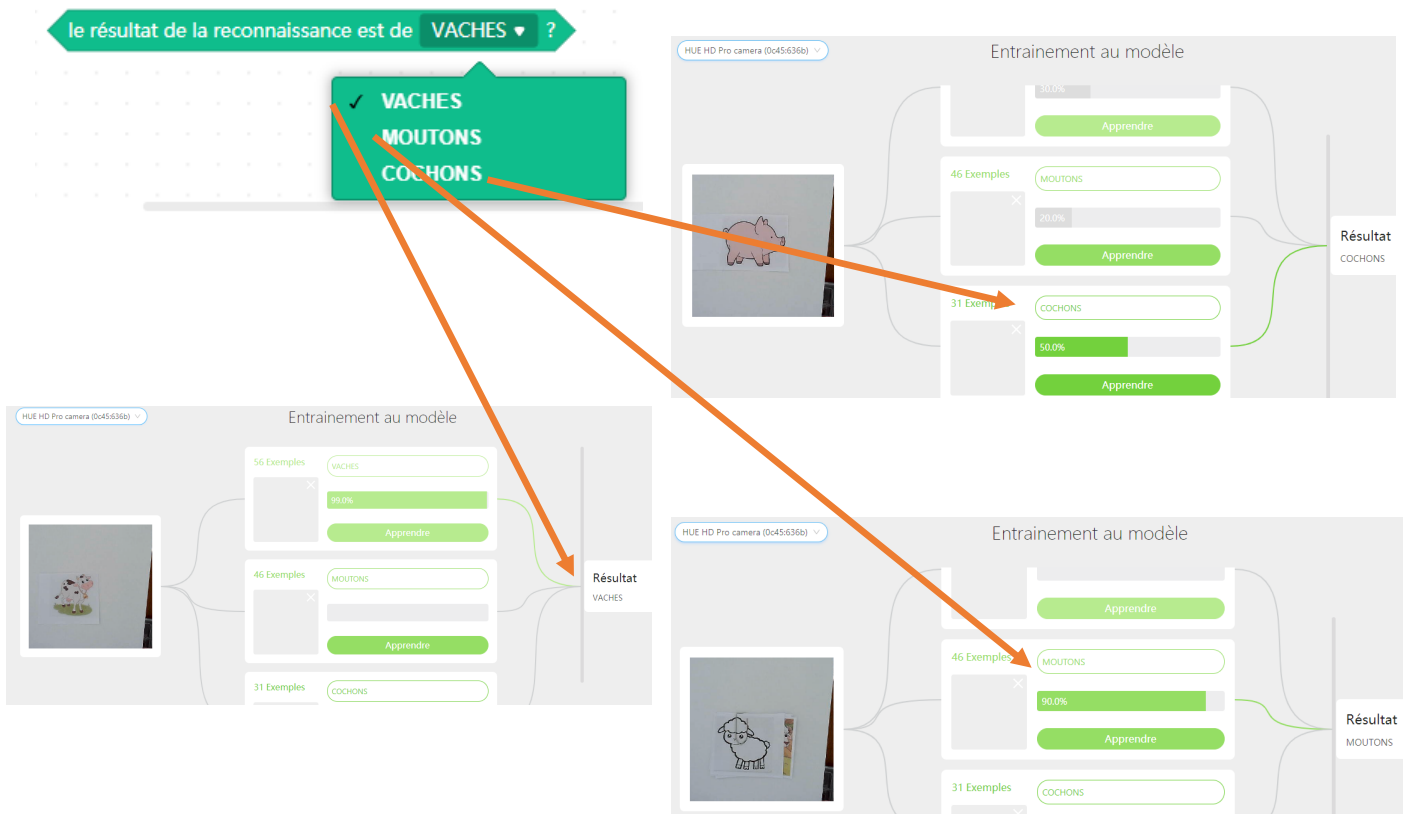
The screenshot shows the 'Entrainement au modèle' interface. On the left, there's a camera feed showing a drawing of a sheep. The interface has three training sections:

- VACHES:** 56 Exemples, 99.0% progress, 'Apprendre' button.
- MOUTONS:** 46 Exemples, progress bar, 'Apprendre' button.
- COCHONS:** 31 Exemples, progress bar, 'Apprendre' button.

 On the right, a 'Résultat' section shows 'VACHES' selected. Below the interface are cartoon illustrations of a cow (VACHES), a sheep (MOUTONS), and a pig (COCHONS). Orange arrows point from the labels to the corresponding training sections.

ETAPE 4 : Afficher la fenêtre de reconnaissance


Les 3 MOTS SONT :



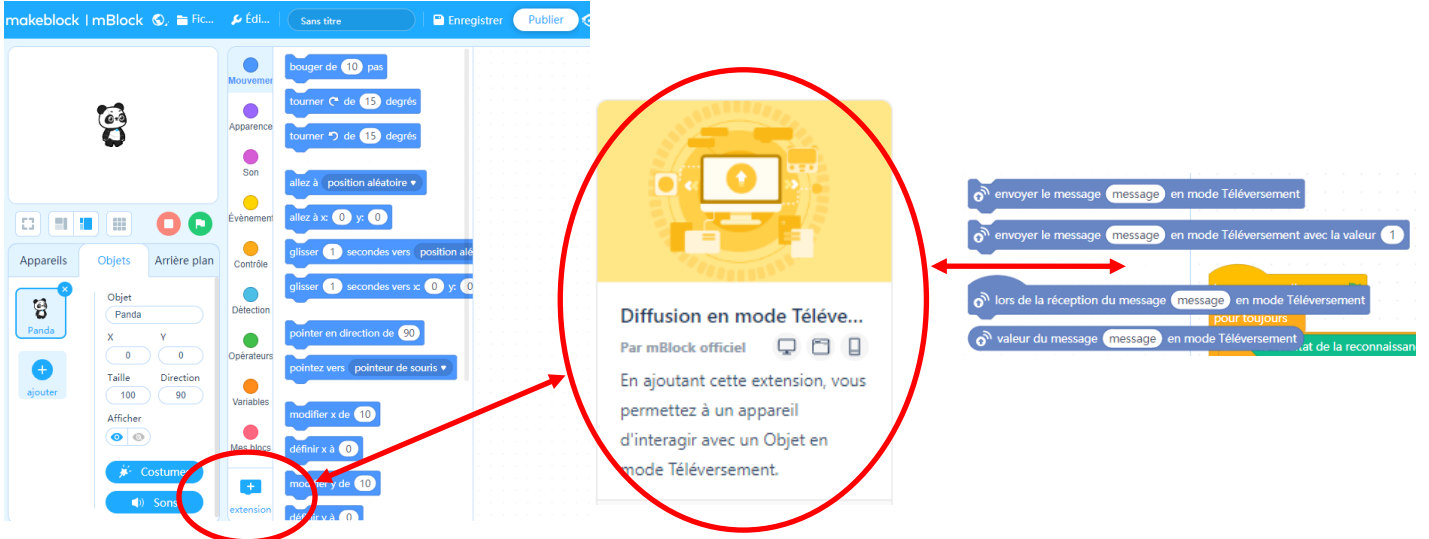
This block contains three screenshots illustrating the recognition process:

- Top screenshot:** A green banner says 'le résultat de la reconnaissance est de VACHES ?'. Below it, a green box lists 'VACHES', 'MOUTONS', and 'COCHONS' with a checkmark next to 'VACHES'.
- Middle screenshot:** The training interface with a camera feed showing a pig. The 'Résultat' section shows 'COCHONS'.
- Bottom screenshot:** The training interface with a camera feed showing a cow. The 'Résultat' section shows 'VACHES'.

 Orange arrows connect the recognition results to the corresponding training sections in the other screenshots.

	<p align="center">TECHNOLOGIE 4 EME</p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite</p>	<p align="right"><i>Fiche élève</i> <i>Page 3/5</i></p>
	<p align="center">CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</p>		


ETAPE 5 : Réaliser le programme dans objets - Rajouter l'extension **Diffusion en mode téléversement**



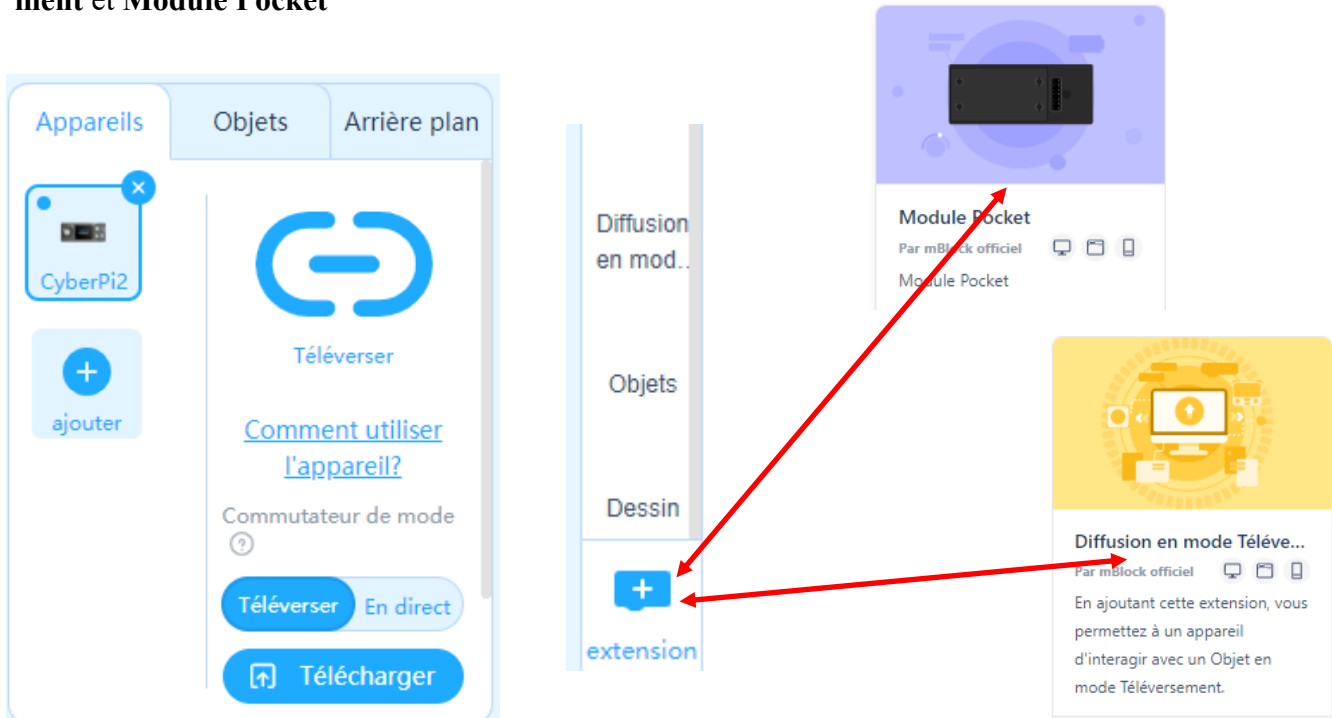
The screenshot shows the mBlock software interface. On the left, there's a 'Panda' object with various properties like X, Y, Taille, and Direction. In the center, a script is being built with several 'envoyer le message' blocks. A red circle highlights the 'Diffusion en mode Téléversement' extension card, which is being added to the script. Red arrows indicate the connection between the extension and the message blocks.



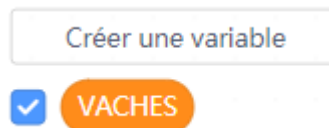
This is a close-up of the mBlock script for the 'Panda' object. The script starts with a 'lorsque vous cliquez sur' trigger block. It then enters a 'pour toujours' loop. Inside the loop, there are three 'si' (if) blocks. Each 'si' block checks the 'le résultat de la reconnaissance est de' (recognition result is) with a dropdown menu (VACHES, MOUTONS, COCHONS) and a question mark. If the condition is met, an 'envoyer le message' block sends a message in 'mode Téléversement' with the corresponding value (VACHES, MOUTONS, or COCHONS).

	TECHNOLOGIE 4 EME	Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite	<i>Fiche élève</i> <i>Page 4/5</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

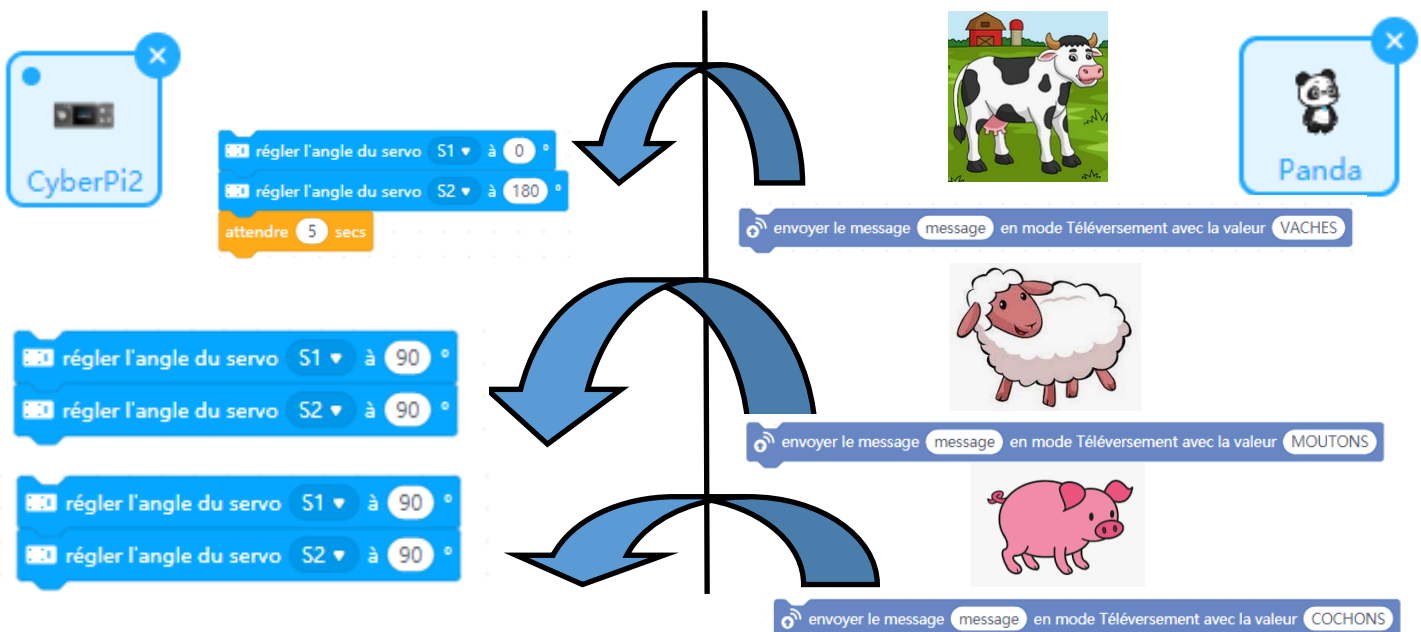
ETAPE 6 : Réaliser le programme dans appareil - Rajouter les extensions en **Diffusion mode téléversement** et **Module Pocket**




ETAPE 7 : Créer la variable nécessaire



ETAPE 8 : Bien comprendre la liaison entre le panda et la cyberpi2




	TECHNOLOGIE 4 EME	Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite	<i>Fiche élève</i> <i>Page 5/5</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

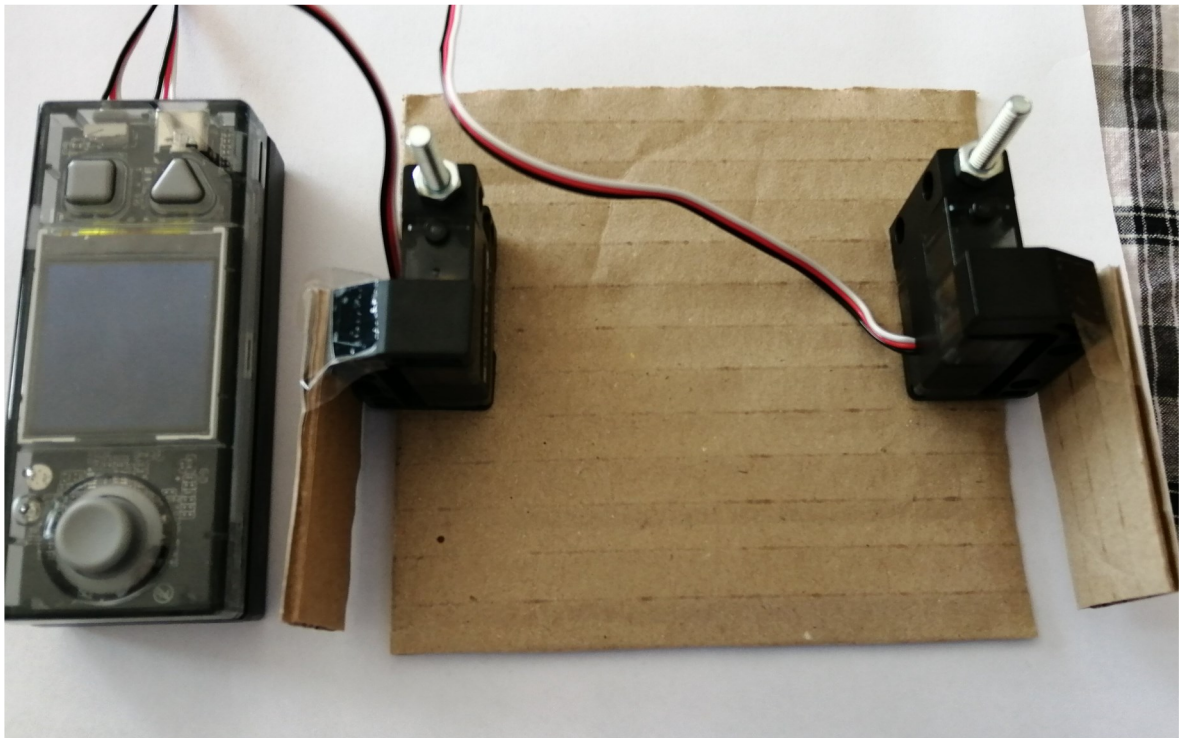
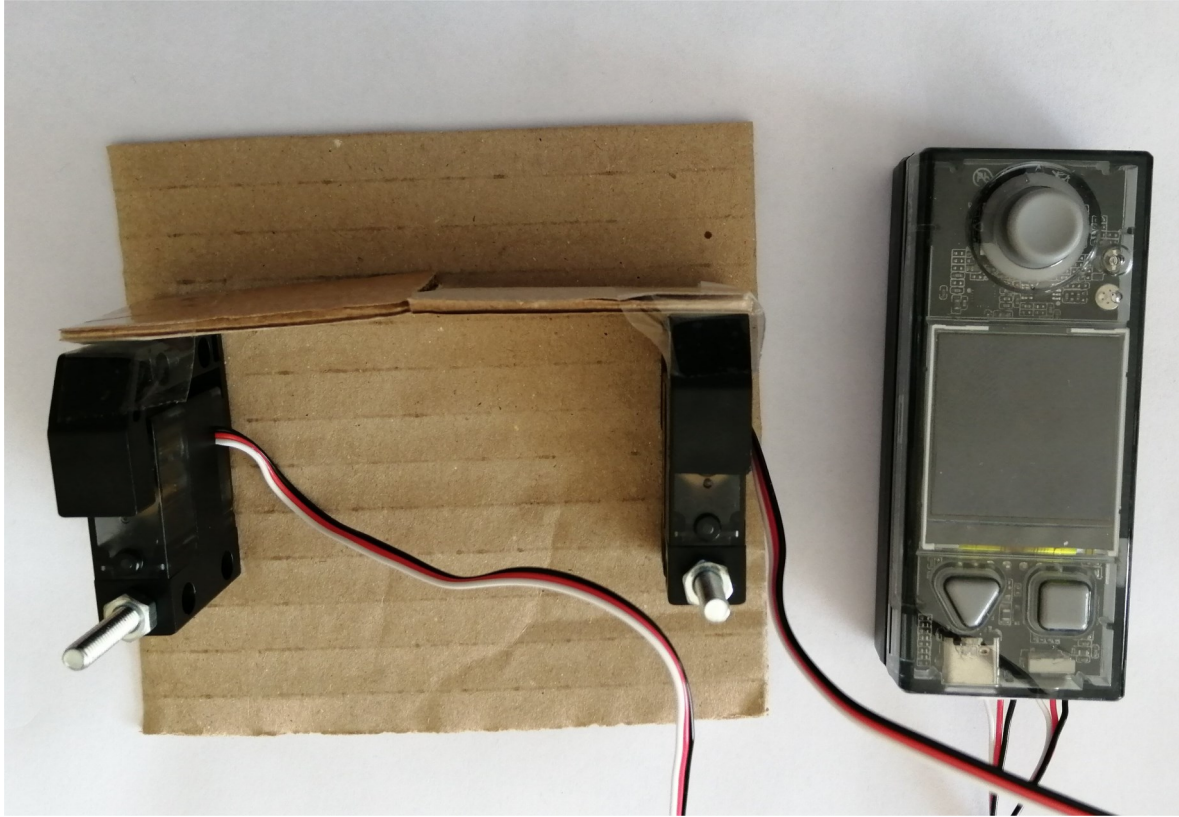
ETAPE 9 : Réaliser le programme de la cyberpi2



```

lorsque CyberPi démarre
  régler la couleur du pinceau à [rouge]
  afficher le label 1 à BONJOUR à centre de l'écran de taille grand pixels
  attendre 0.5 secs
  afficher le label 1 à BARRIERE POUR ANIMAUX à centre de l'écran de taille moyen pixels
  attendre 0.5 secs
  afficher le label 1 à SEULES LES VACHES ENTRENT ! à centre de l'écran de taille moyen pixels
  attendre 1 secs
  effacer l'écran
  attendre 1 secs
  régler l'angle du servo S1 à 90 °
  régler l'angle du servo S2 à 90 °
  pour toujours
    si valeur du message message en mode Téléversement = VACHES alors
      régler l'angle du servo S1 à 0 °
      régler l'angle du servo S2 à 180 °
      attendre 5 secs
      régler l'angle du servo S1 à 90 °
      régler l'angle du servo S2 à 90 °
    sinon
      régler l'angle du servo S1 à 90 °
      régler l'angle du servo S2 à 90 °
  
```


	<p align="center">TECHNOLOGIE 4 EME</p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple de la salle de traite</p>	<p align="center">RESSOURCE</p>
	<p align="center">CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</p>		





**TECHNOLOGIE
4 EME**

**CORDEES DE LA REUSSITE
COLLEGE DE ST JAMES**

Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ?
Exemple de la salle de traite

RESSOURCE



